KATA PENGANTAR

Puji syukur, hormat dan kemuliaan kepada Allah Tritunggal Sang Pembebas dan Kepala Gerakan, atas kasih dan karunia-Nya yang senantiasa dicurahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak memperoleh kendala dan tantangan akibat dari keterbatasan penulis, akan tetapi berkat bantuan dan motivasi dari berbagai pihak akhirnya penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1. Ibu Dra.Pintauli Saragih, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang sabar memberikan masukan, arahan dan motivasi kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
- Bapak Prof.Dr.Ibnu Hajar Damanik, M.Si, selaku Rektor Universitas Negeri Medan.
- 3. Bapak Prof.Dr. Abdul Hamid K, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik UNIMED.
- 4. Bapak Drs. Sempurna Peranginangin, M.Pd, selaku Pembantu Dekan I Dekan Fakultas Teknik UNIMED.
- Bapak Drs. H. Manullang, S.T, M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro UNIMED.
- 6. Ibu Dra. Hj. Rosnelly, M.Pd, selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Teknik Elektro UNIMED sekaligus dosen penguji.
- Bapak Prof. Dr. Abdul Muin Sibuea, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus dosen penguji yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan.
- 8. Bapak Drs.Sriadhi, ST.,M.Pd.,M.Kom, selaku dosen penguji dan juga memberikan masukan kepada penulis.
- Bapak Drs.Nelson Sinaga, M.Pd, selaku dosen pembimbing PKLI dan sekaligus orangtua penulis di kampus yang telah banyak memberikan dorongan, nasihat serta motivasi.
- 10. Bapak/ Ibu dosen Teknik Elektro yang telah banyak memberikan ilmu.

- 11. Bapak kepala sekolah SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan, Drs. Kasni.M.Pd, Bapak Waka Ketenagaan, Muhammady, M.Pd yang telah membantu peneliti dengan memberikan ijin untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut dan Bapak Drs. Rivai Simanjuntak, M.Pd serta Ibu Dra.Evawati DSM selaku guru mata pelajaran yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
- 12. Bapak kepala sekolah SMK Negeri 2 Medan, Sukardi,S.Pd, MM yang telah membantu peneliti dengan memberikan ijin untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut dan Bapak Arta D.Sitepu, S.Pd selaku guru mata pelajaran yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian.
- 13. Kedua orangtua dan saudara yang saya cintai dan kasihi : Bapak H.Sinaga, Mama M br.Pasaribu, Abang Risbeni P.Sinaga, A.Md dan Adik Christine HMP.Sinaga serta seluruh keluarga yang selalu memberi dukungan doa dan motivasi kepada penulis.
- 14. Teman temanku yang setia membantu serta memotivasi David Siahaan, Jenny S.M Manik, Ginagor, Harpentua, Natal F.S, Herryson, Olnes, Apul, Very dan Inggar.
- 15. Teman teman K'Euaggelion B'Daniel Pasaribu, Dorma Asi S, Tiurmida Habeahan, Jan Roi A Sinaga dan Pasbon Manurung
- 16. Rekan juang di Campus Concern Medan B'Surya Sinaga, B' Hendra Guntar, Benni Sinaga, Yacobo, Binsar, David, Liong, Januardi, Sabeth, Rifka, Can, Adi, Surya, Magda, Mariana, Yanti, Nurganda, Juni, Astri, Jentri, Robin, Rijal, Eka dan semua senior serta junior di CC.Medan dan Komite Peduli Pendidikan (Tetap semangat di garis juang kawan-kawan).
- 17. Abang dan kakak yang selalu mendukung dan memberi penulis semangat, Hutabarat bersaudara (K'Melda, K'Marta "my beibh" dan Rohani), K'Ida Situmorang, K'Mey Manalu, B'Asron, B'Ronald dan B'Aron. Terimakasih atas doa dan dukungannya.
- 18. Keluarga besar pelayanan mahasiswa UKMKP UNIMED khususnya UP.FT dan Pelayanan Siswa, Mahasiswa dan Alumni se-kota medan yang telah mendukung dalam doa.

- 19. Senior dan junior serta semua teman-teman Jurusan Pendidikan Teknik Elektro stambuk 2007 khususnya kelas reguler 2007 yang selalu memberikan saran, masukan dan motivasi kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
- 20. Semua sahabat sahabat penulis yang selalu memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini dimasa mendatang. Harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan bagi para pembaca dalam perkembangan IPTEK menuju keberhasilan di dalam dunia pendidikan dan industri. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih. Tuhan Yesus Memberkati.

Medan, Juli 2012 Penulis,

Denny Haryanto Sinaga NIM 071255210012